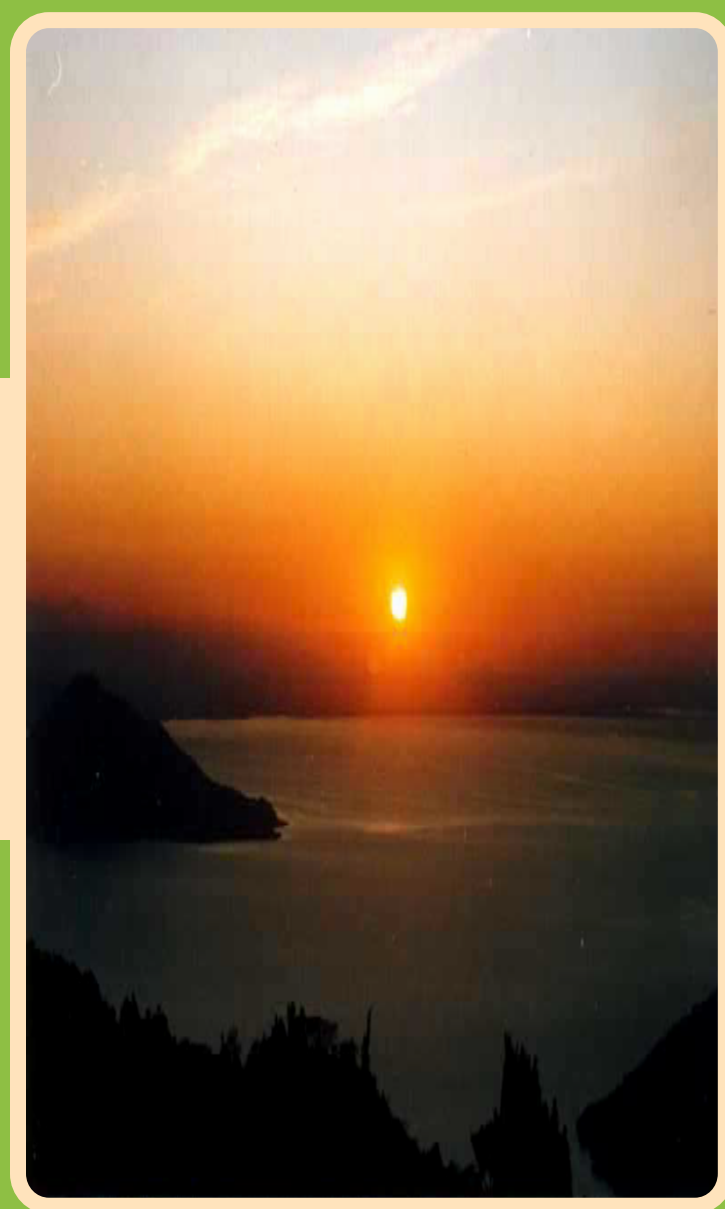
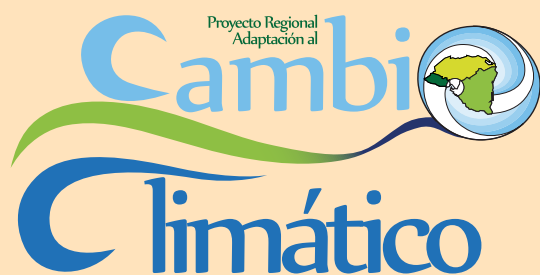




2015
Año Europeo
Para el desarrollo

8

*Rescate y recopilación de experiencias de
para la adaptación al cambio climático
en municipios del Golfo de Fonseca en Nicaragua*



nuestro mundo
nuestra dignidad
nuestro futuro



Director de proyecto

Carlos Rivas Leclair

crleclair@ns.uca.edu.ni

Coordinador de El Salvador

Rubén Quintanilla

dfunsal@funsalprodese.org.sv

Honduras-ADEPES

Javier Casco

adepespirespire@yahoo.com

Portugal-OIKOS

Maite Couvreure

coord.nicaragua@oikos.pt

Coordinador general

Juan Ramón Bravo Moreno

jbravo@ns.uca.edu.ni

Coordinador de Honduras

Luis Manuel Ochoa

icadesur@yahoo.com

Nicaragua-Nitlapan

Mario Naira

marionaira235@hotmail.com

Italia-GVC

Flavia Pugliese

flavia.pugliese@gvc-italia.org

Documento elaborado por:

Jaime Cárdenas Ortega

Colaboradores:

Eufresia Balladarez. Instituto CIDEA-UCA

Nelvía del S. Hernández. Instituto CIDEA-UCA, Nicaragua.

Zunilda del C. Castellanos C. Instituto CIDEA-UCA, Nicaragua.

Diseño de portada:

Elías Josué Rivera Rodríguez

Cita sugerida

Cárdenas J. 2015. *Rescate y recopilación de experiencias para la adaptación al cambio climático en municipios del Golfo de Fonseca en Nicaragua*. Proyecto cambio climático del Golfo de Fonseca (DCI-ENV/2010/256-823). Co-financiado por la Unión Europea; Universidad Centroamericana, Nicaragua (Instituto CIDEA e Instituto Nitlapan); Funsalprodese, El Salvador; ICADE y ADEPES, Honduras; OIKOS, Portugal y GVC, Italia. Managua.

Se permite la reproducción total o parcial, siempre que se respeta la cita bibliográfica.

Este documento se ha realizado con la ayuda financiera de la Comunidad Europea. El contenido es responsabilidad exclusiva del Instituto CIDEA-UCA, de modo alguno debe considerarse que refleja la posición de la Unión Europea.

Managua, Nicaragua

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. METODOLOGÍA PARA LA RECOPIACIÓN INFORMACIÓN DE CAMPO	3
III. ACTIVIDADES IDENTIFICADAS POR LOS PRODUCTORES	4
Chinandega, Municipio: El Viejo Comunidad: Potosí.....	5
Chinandega, Municipio: El Viejo. Comunidad: Playones de Catarina	6
Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Tonalá	7
Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Limonal.....	8
Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Puerto Morazán	9
Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Silvio Castro	10
Chinandega, Municipio: Chinandega. Comunidad: San Juan de la Penca	10
IV. RESULTADOS DE LAS ACCIONES IDENTIFICADAS.....	11

I. INTRODUCCIÓN

En el marco del ***Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Locales para Adaptación al Cambio Climático en el Golfo de Fonseca***, se pretende desarrollar acciones para identificar, seleccionar y validar experiencias comunitarias que puedan ser enfocadas como medidas de adaptación a los problemas que el cambio climático está incidiendo en los distintos medios de vida de sectores vulnerables de las comunidades del golfo.

De igual manera, se espera apoyar a las autoridades locales en la gestión sostenible de los recursos ambientales, desde un punto de vista multidimensional y sistémico, que integre las cuestiones de adaptación a la variabilidad climática y reducción del riesgo de desastres.

La acción propone introducir un nuevo enfoque que combine los conocimientos de los actores locales (productores, cooperados, organizaciones, gobierno local), con los aspectos técnicos, implementándose a su vez, planes de trabajo y establecimiento de actividades prácticas de experimentación en las actividades productivas, para definir medidas de adaptación al cambio climático que puedan ajustarse a la comunidad, dada su vulnerabilidad particular.

Para dar fortaleza a las actividades que se pretenden impulsar con el proyecto, es necesario conocer y rescatar las medidas exitosas que a través de los años los productores en venido desarrollando para ajustarse a los problemas ambientales y darles un enfoque de adaptación al cambio climático.

II. METODOLOGÍA PARA LA RECOPIACIÓN INFORMACIÓN DE CAMPO

Para la búsqueda de la información, se realizaron entrevistas directas (no estructuradas) con pobladores de diferentes comunidades que se dedican a la pesca, acuicultura, agricultura, entre otros. Se contactaron personas que tuvieran mayoría de edad (alrededor de 60 años) para conocer qué prácticas han realizado en el transcurso de los años y cuales ya no se continúan, o bien han retomado para adaptarse a los problemas que se le avecinan con los cambios en el clima; a la par se realizaron visitas de campo y se hizo uso de información que ha sido recabada a lo largo del proyecto por medio de los grupos focales y estudios efectuados.

Las comunidades visitadas fueron las siguientes:

Comunidades visitadas para recopilar información

Municipio	Comunidad	Principales rubros a los que se dedican los entrevistados
El Viejo	Potosí	Pesca
El Viejo	Playones de Catarina	Cultivo del camarón
Chinandega	San Juan de La Penca	Cultivo de plátano
Puerto Morazán	Tonalá	Cultivo de plátano y maíz
Puerto Morazán	Silvio Castro	Cultivo de hortalizas
Puerto Morazán	El Limonal	Cultivos anuales: maíz, sorgo y huertos familiares.
Puerto Morazán	Puerto Morazán	Camarón y pesca

Es importante destacar que las acciones que han emprendido los comunitarios, responden principalmente a asegurar su alimentación y garantizar la producción, por lo que las labores efectuadas en los diferentes rubros (asocio de cultivos, huertos, manejo del camarón, pesca, etc.) no responden en forma directa a una adaptación al cambio climático (al menos no era esa su visión inicial) ya el concepto les es nuevo; sin embargo, las acciones emprendidas aportan a las medidas de adaptación. A la fecha, los productores no llevan registros de cuánto le cuesta (en términos económicos) hacer las labores de adaptación que han ido implementando.

III. ACTIVIDADES IDENTIFICADAS POR LOS PRODUCTORES

En las siguientes tablas, se presentan las principales acciones que los productores emprenden en los diferentes rubros para hacer frente a los problemas de rendimiento vs clima.

Chinandega, Municipio: El Viejo Comunidad: Potosí

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo U\$	Retorno U\$
1	Pesca	Cambio de luz de malla (aumentar.)	Permite la captura de peces de gran tamaño y que peces fuera de talla no sean atrapados.	Pesca de ejemplares grandes	En la parte de Nicaragua los pescadores en su mayoría utilizan luz de malla grande, pero los de Honduras y El Salvador la malla que usan es más pequeña, por lo que se debería igualar para todo el golfo esta disposición.	Caerían en las redes peces más pequeños y se estaría poniendo en riesgo la sostenibilidad del recurso al capturarse especies que ya no podrán reproducirse.	N/D	N/D
2	Pesca	Dar valor agregado a los subproductos (elaboración de harina de pescado).	Medida de adaptación que permite aprovechar las especies que no son comercializadas y desechos de peces (una vez preparados para el comercio) para la preparación de harina.	Elaboración de harina a partir de pescado, la cual es utilizada en empanizadores, tortas, etc.	Había un grupo conformado por mujeres que se encargaban de la elaboración de la harina, pero ya se desintegró y no se le dio seguimiento a la actividad. Se consideran que tenían mercado para el producto que elaboraban pero carecían de una organización efectiva.		N/D	N/D
3	Pesca	Calendarización de salidas a pescar, para que no se encuentre toda la flota en las áreas de pesca (maximizar los esfuerzos de pesca).	Permite maximizar los recursos (humanos y económicos) para evitar pérdidas en las faenas.	Medida de adaptación utilizada para que no toda la flota de los pescadores se encuentre en las labores de pesca y se aprovechen en forma más efectivas los medios de trabajo.	Debido a los pocos volúmenes de peces que están se capturando, los pescadores decidieron no continuar con esta mecánica y salen según sus propias consideraciones (cuando ven que se está pescando buenos volúmenes, entonces salen a pescar la mayoría de personas sin respetar un rol).		N/D	N/D
4	Pesca	Pesca de altura	Faena de pesca internándose en aguas profundas para poder garantizar capturas de volúmenes que permitan cubrir gastos operativos.	Medida de adaptación que se han visto obligados a llevar a cabo internándose en aguas profundas, ya que en los sitios tradicionales de pesca (cerca de Potosí) ya no logran realizar buenas capturas.	A pesar que se incurre en mayores gastos de combustible, logran garantizar mayores volúmenes de pesca. Esta medida de adaptación es la que aplican, pero conlleva riesgos para los pescadores en el aspecto, que "en forma arbitraria" muchas veces son capturados por la naval de los otros países y les acusan de internarse en aguas territoriales de El Salvador u Honduras.	No logran realizar pesca de especies de importancia comercial.	N/D	N/D
5	Pesca	Impulsar el respeto a las vedas promulgadas por las autoridades correspondientes.	Garantizar la reproducción de especies de interés comercial.	Medida de adaptación que conlleva esfuerzos para que las especies se recuperen y alcancen tallas para el aprovechamiento comercial.	Esta acción está siendo aplicada con gran interés por parte de los pescadores nicaragüenses; sin embargo, consideran que Honduras y El Salvador no hay aplicación de vedas, lo cual desincentiva su aplicación.	Al haber poco interés por parte de los pescadores en general de cumplir con las vedas establecidas, se pone en alto riesgo la reproducción de las distintas especies.	N/D	N/D

Chinandega, Municipio: El Viejo. Comunidad: Playones de Catarina

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo Us	Retorno Us
1	Camaronicultura	En caso de cooperativas, búsqueda de financiamiento para adquisición de larvas de laboratorio.	Garantizar buenos rendimientos en la producción.	Estas pequeñas cooperativas no llevan control de cuanta es la densidad de siembra con la que están trabajando, ya que dependen de las mareas para su actividad (recambios, ingresos de las larvas, etc.). Actualmente una empresa camaronera les está apoyando con el suministro de larvas para la siembra; sin embargo, aún dependen de las mareas para los recambios de agua.	Se ha logrado establecer buena coordinación Cooperativa - Empresa para la adquisición de las larvas.	En el caso de los cooperados no tendrían ningún control sobre la densidad de siembra, calidad de la larva, etc.	N/D	N/D
2	Camaronicultura	Fortalecimiento de diques de los estanques ante posibles inundaciones.	Evitar el deterioro de la infraestructura y que el camarón se salga del estanque con las consiguientes pérdidas económicas.	Garantizar la estabilidad de los estanques.	Es importante destacar que estos cooperados trabajan con herramientas de mano en el levantamiento de los muros, lo que hace que sus esfuerzos se multipliquen para que la construcción quede estable y no se derrumbe con las fuertes lluvias.	Los taludes son muy inestables y hay gran riesgo que se derrumben en caso de fuertes lluvias.	N/D	N/D

Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Tonalá

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo U\$	Retorno U\$
1	Cultivo del maíz	Utilización de semilla criolla por parte de pequeños productores, por bajos costos, autoconsumo y resistencia a sequía.	Medida de adaptación al cambio climático y la seguridad alimentaria.	Se está sembrando nuevamente con semillas criollas debido a su alta resistencia a las sequías.	A inicio del ciclo agrícola. Los resultados en términos de producción son un poco menores, pero a su vez no hacen uso de grandes cantidades de fertilizantes. Incorporan rastrojos.	Alta dependencia a que con el comportamiento del invierno se pierdan las cosecha. Mayor uso de productos químicos con semillas mejoradas.	N/D	N/D
2	Cultivo del maíz	Eliminación de la siembra de primera. Se cultiva la tierra únicamente en la considerada siembra de postrera.	Medida de adaptación al cambio climático.	Debido a las variaciones en la entrada del invierno, los productores han ido optando por no sembrar de primera, ya que se sienten muy expuestos a tener pérdidas si el invierno se retrasa. Por esta razón, están tomando muy en consideración la siembra únicamente de postrera.	Los que han cultivado de postrera consideran que la decisión tomada ha sido acertada. Los rendimientos obtenidos en la cosecha de postrera les permite garantizar su autoconsumo (poca comercialización).	Riesgo de pérdidas económicas. Insolvencia en créditos.	N/D	N/D
3	Cultivo del maíz	Asocio de cultivos: maíz con pipián, maíz con ayote.	Medida de adaptación al cambio climático y la seguridad alimentaria.	Como respuesta a los bajos rendimientos en la cosechas y para maximizar los recursos con que cuentan los productores, están sembrando maíz en asocio con otras plantas, como maíz y pipián; maíz y ayote.	Se han logrado obtener buenos resultados.	Dependencia de un solo rubro.	N/D	N/D
4	Cultivo de plátanos	Establecimiento de drenajes en los cultivos para la debida evacuación de las aguas.	Se evita el reposo del agua y la pudrición de la planta.	Medida de adaptación en la que se garantiza un drenaje correcto del agua de escorrentía, se evita la erosión del suelo y se logra reducir el riesgo de daños en la plantación.	Resultados satisfactorios.	Pudrición de las plantas, proliferación de enfermedades, bajos rendimientos de cosecha.	N/D	N/D
5	Cultivo de plátanos	Embolsado de racimos para protección por incidencia de plagas.	Evitar que la proliferación de insectos plagas, aves, etc. se lleguen a alimentar de la plantación.	Medida de adaptación en la que se garantiza una adecuada protección de los racimos y lograr buenos rendimientos.	Resultados satisfactorios.	Aumento de enfermedades y bajos rendimientos.		

Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Limonal

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo U\$	Retorno U\$
1	Maíz	Utilización de semillas criollas, ya que las mejoradas no tienen resistencia a las sequías.	Evitar daños en los cultivos y garantizar la seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria y nutricional.	Los productores están empezando a sembrar (nuevamente) semillas criollas y consideran que aunque los rendimientos son menores, éstos le garantizan el consumo familiar.	Dependencia que el invierno sea estable para que en caso de cultivos con semillas mejoradas no se pierda la cosecha.	N/D	N/D
2	Maíz	Siembra de árboles frutales en el contorno de las áreas de cultivo, para evitar que aves se vuelvan plagas e impacten en los cultivos para su alimentación.	Evitar daños en los cultivos y garantizar la seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria y nutricional.	Debido a la deforestación de los bosques de la zona, las aves se están volviendo plagas para los cultivos, por lo que se siembran árboles para que se lleguen a alimentar a éstos y no perjudiquen los cultivos.	Riesgo de pérdidas en los cultivos.	N/D	N/D
3	Cultivo del sorgo	Siembra de árboles frutales en el contorno de las áreas de cultivo, para evitar que aves se vuelvan plagas e impacten en los cultivos para su alimentación.	Evitar daños en los cultivos y garantizar la seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria y nutricional.	Debido a la deforestación de los bosques de la zona, las aves se están volviendo plagas para los cultivos, por lo que se siembran árboles para que se lleguen a alimentar a éstos y no perjudiquen los cultivos.	Riesgo de pérdidas en los cultivos.	N/D	N/D
4	Huertos familiares	Siembra de hortalizas (economía de patio) para abastecimiento familiar y/o comercio local.	Medida de adaptación al cambio climático, que permite a la población diversificar sus productos, aprovechar el espacio en patios y garantizar la seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria y nutricional.	Son pocos los pobladores que han estado trabajando en esta medida, principalmente por falta de conocimiento y/o liderazgo local que les promueva este tipo de acción.	Dependencia a la buena cosecha de los cultivos anuales a los que tradicionalmente se han dedicado.	N/D	N/D

Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Puerto Morazán

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo U\$	Retorno U\$
1	Camaronicultura	En caso de cooperativas, búsqueda de financiamiento para adquisición de larvas de laboratorio.	Garantizar buenos rendimientos en la producción.	Estas pequeñas cooperativas no llevan control de cuanta es la densidad de siembra con la que están trabajando, ya que dependen de las mareas para su actividad (recambios, ingresos de las larvas, etc.). Actualmente una empresa camaronera les está apoyando con el suministro de larvas para la siembra, sin embargo, aún dependen de las mareas para los recambios de agua.	Se ha logrado establecer buena coordinación Cooperativa - Empresa para la adquisición de las larvas.	En el caso de los cooperados no tendrían ningún control sobre la densidad de siembra, calidad de la larva, etc.	N/D	N/D
2	Camaronicultura	Fortalecimiento de diques de los estanques ante posibles inundaciones.	Evitar el deterioro de la infraestructura y que el camarón se salga del estanque con las consiguientes pérdidas económicas.	Garantizar la estabilidad de los estanques.	Es importante destacar, que estos cooperados trabajan con herramientas de mano en el levantamiento de los muros, lo que hace que sus esfuerzos se multipliquen para que la construcción quede estable y no se derrumbe con las fuertes lluvias.	Los taludes son muy inestables y hay gran riesgo que se derrumben en caso de fuertes lluvias.	N/D	N/D
3	Pesca	Eliminación del uso de "la bolsa" como técnica para la pesca (en lagunas naturales y puntos de entradas del estero).	Garantizar tallas comerciales de las diferentes especies de interés comercial.	Se persigue eliminar el uso de la bolsa dado que en éstas quedan atrapados todo tipo de peces y fauna acompañante, con tallas grandes y pequeñas, lo que no permite la reproducción.	Se ha ido controlando el uso de las bolsas, existe un censo que permitirá manejar la problemática.	De continuar con este tipo de pesca, se estaría poniendo en alto riesgo la sostenibilidad de las labores de pesca la zona.	N/D	N/D

Chinandega, Municipio: Puerto Morazán. Comunidad: Silvio Castro

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo Us	Retorno Us
1	Cultivo de hortalizas como medida de adaptación al cambio climático.	Medida de adaptación.	Seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria.	En etapa de experimentación. Pobladores con expectativas	La población estaría siempre en dependencia de siembras anuales (maíz, arroz).	N/D	N/D
2	Asocio de cultivos.	Medida de adaptación	Seguridad alimentaria.	Seguridad alimentaria.	Logran obtener poco terreno diversos rubros. Maíz combinado con pipián (ejemplo).	Dependerían de la oferta en el mercado para adquirir estos productos (pipián).	N/D	N/D

Chinandega, Municipio: Chinandega. Comunidad: San Juan de la Penca

No.	Rubro	Tipo de práctica	¿Para qué le sirve?	¿Para qué la usa?	¿Cómo ha funcionado?	¿Qué pasa si no se hiciese?	Costo Us	Retorno Us
1	Plataneras	Eliminación de "hijos" de la planta.	Para robustecer planta madre y garantizar buena producción.	Medida de adaptación que permite que la "cabeza" a producir tenga buen tamaño.	Resultados satisfactorios. Esta actividad se realiza en la época lluviosa.	Competencia entre las plantas causando bajos rendimientos.	N/D	N/D
2	Plataneras	Embolsado de racimos para protección por incidencia de plagas.	Evitar que la proliferación de insectos plagas, aves, etc. se lleguen a alimentar de la plantación.	Medida de adaptación en la que se garantiza una adecuada protección de los racimos y lograr buenos rendimientos.	Resultados satisfactorios.	Aumento de enfermedades y bajos rendimientos.	N/D	N/D
3	Plataneras	Siembra de árboles en el contorno (cortinas rompe vientos)	Protección de las plantas ante los fuertes vientos, que provocan la caída de las plantas.	Se logran varios propósitos: Que se proteja la plantación de plátanos y lograr buena producción, a su vez, con la cortina rompe viento aprovecharla para leña, forraje, etc.	Resultados satisfactorios y al alcance de los productores del sector.	Bajas en la producción.	N/D	N/D

IV. RESULTADOS DE LAS ACCIONES IDENTIFICADAS

En la siguiente tabla se presenta en forma general la manera en que las acciones emprendidas por los productores pueden contribuir a la adaptación al cambio climático.

Medidas Identificadas y su impacto en la adaptación al cambio climático

Rubro	Acción implementada por el productor	Efectos positivos para adaptación al cambio climático en				
		Seguridad Alimentaria	Suelo	Agua	Bosque	Biodiversidad
<i>Camaronicultura</i>	Fortalecimiento de diques	X	X	X		
<i>Pesca</i>	Eliminación del uso de la bolsa para la pesca	X				X
	Cambio de luz de malla	X				X
	Valor agregado al producto	X		X		X
	Calendarización de salidas a pescar	X				X
	Respeto a vedas	X				X
	Pesca de altura	X		X		X
<i>Cultivos anuales</i>	Utilización de semilla criolla	X	X	X	X	X
	Cultivo en asocio	X	X	X	X	X
	Siembra de cortinas de árboles alrededor de cultivos	X	X	X	X	X
<i>Agricultura</i>	Establecimiento de huertos	X	X	X		
	Prácticas culturales en musáceas	X	X	X		



2015

golfo.bvsde.org.ni